

This Page Is Inserted by IFW Operations
and is not a part of the Official Record

BEST AVAILABLE IMAGES

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images may include (but are not limited to):

- BLACK BORDERS
- TEXT CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES
- FADED TEXT
- ILLEGIBLE TEXT
- SKEWED/SLANTED IMAGES
- COLORED PHOTOS
- BLACK OR VERY BLACK AND WHITE DARK PHOTOS
- GRAY SCALE DOCUMENTS

IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.

**As rescanning documents *will not* correct images,
please do not report the images to the
Image Problem Mailbox.**



⑬ BUNDESREPUBLIK
DEUTSCHLAND



DEUTSCHES
PATENTAMT

⑫ **Offenlegungsschrift**
⑩ **DE 42 28 597 A 1**

⑲ Aktenzeichen: P 42 28 597.6
⑳ Anmeldetag: 27. 8. 92
㉑ Offenlegungstag: 3. 3. 94

⑥ Int. Cl.⁵:
B 32 B 7/06
B 32 B 3/26
B 32 B 29/02
D 06 N 7/04
// B32B 5/02,E04B
1/90,1/99,E04F 15/20

DE 42 28 597 A 1

⑦ Anmelder:
Bittner, Manfred, 59077 Hamm, DE

⑧ Erfinder:
Bittner, Manfred, 4700 Hamm, DE; Bittner, Annette,
4700 Hamm, DE

Prüfungsantrag gem. § 44 PatG ist gestellt

⑤ Materialbahn zum festen Aufbringen auf einer Unterlage und Verfahren zu deren Herstellung

⑥ Eine Materialbahn besteht aus zwei Schichten A und B. Diese sind flächig übereinander angeordnet und mechanisch lösbar miteinander verbunden. Die Außenfläche der Schicht A kann fest auf eine Unterlage aufgebracht werden. Die Außenfläche der Schicht B dient als Dekorschicht. Aufgrund der mechanisch lösbaren Verbindung zwischen Schicht A und Schicht B kann die Schicht B auf einfache und schnelle Weise von Schicht A abgezogen und durch eine neue Austauschschicht B ersetzt werden.

DE 42 28 597 A 1

Die vorliegende Erfindung betrifft eine Materialbahn zum festen Aufbringen auf einer Unterlage und ein Verfahren zu deren Herstellung.

Solche Materialbahnen werden z. B. als Wandbekleidungen oder Fußbodenbeläge verwendet.

Als Wandbekleidungen dienen beispielsweise Tapeten aus Papier oder anderen Materialien, die mit Hilfe eines Klebers fest auf einer Wand aufgebracht werden. Solche Tapeten sind in der Regel dünn ausgebildet und zerreißen aufgrund der starken Klebebindung leicht, wenn sie wieder von der Wand abgelöst werden sollen. Es verbleiben zumeist Reste an der Wand, die dann mühsam mit einem Spachtel oder ähnlichen Werkzeugen entfernt werden müssen.

Tapeten tragen zur Gestaltung von Innenräumen bei. Sind die Tapeten aber verschlissen oder soll aber die Dekoration eines Raumes verändert werden, so bleiben die Tapeten zumeist an der Wand, denn die Arbeit mit Kleister oder Kleber, das Abziehen der Tapete von der Wand und die weiteren damit verbundenen Arbeiten sind aus den oben genannten Gründen sehr mühsam und zeitaufwendig. Aus diesem Grunde werden Tapeten häufig so lange übereinandergesetzt, bis sie sich irgendwann stellenweise von selbst lösen.

Bei Ausstellungen, in Geschäftsräumen aber auch in Privaträumen ist ein schneller und vor allem einfacher Tapetenwechsel erwünscht. Tapeten, bei denen die Dekorfläche nur durch Lösen einer Klebeverbindung entfernt und durch Herstellung einer neuen Klebeverbindung an die Wand gebracht werden kann, werden den oben genannten Wünschen nicht gerecht.

Die vorstehend für Wandbekleidungen aufgezeigten Probleme treten ebenso auch bei Fußbodenbelägen auf. Lose Auslegeware hat ihre eigenen Probleme, wie geringe Trittsicherheit, Rutschfestigkeit etc. Um diese Probleme zu umgehen, werden Fußbodenbeläge heute zumindest stellenweise verklebt. Soll nun ein derart am Untergrund aufgeklebter Fußbodenbelag, wie z. B. ein Teppichboden, wieder aus Wohnung oder Geschäftsraum entfernt werden, so wird dieser herausgerissen. Am Untergrund verbleiben dann Kleber- und Teppichbodenreste, die mühsam mit geeigneten Werkzeugen entfernt werden müssen.

Aufgabe der Erfindung ist, eine Materialbahn mit einer schnell und leicht austauschbaren Oberfläche zu schaffen.

Die Aufgabe wird dadurch gelöst, daß zumindest zwei Schichten übereinander angeordnet und mechanisch lösbar miteinander verbunden sind.

Die Aufgabe wird auch durch das Verfahren gemäß Anspruch 13 gelöst.

Weitere vorteilhafte Ausgestaltungen der erfindungsgemäßen Materialbahn sind in den Unteransprüchen 1—11 angeführt.

Die erfindungsgemäße Materialbahn hat den Vorteil, daß einmal eine Schicht als Trägerelement auf einer Unterlage, wie einer Wand oder einem Fußboden, aufgebracht wird und eine zweite Schicht mit einer Dekorfläche dann entweder durch leichtes Andrücken an der Wand der durch bloßes Ausrollen auf dem Boden rutschfest aber wieder ablösbar angebracht werden kann. Bei einem Tapeten- und/oder Teppichbodenwechsel muß bei der erfindungsgemäßen Materialbahn nur die obere Schicht der Materialbahn abgezogen und durch eine neue ersetzt werden.

Bei der erfindungsgemäßen Materialbahn dient die

untere Schicht nicht nur als Trägerelement für die obere Schicht, sondern sie trägt ebenfalls zur Wärmeisolierung in den entsprechenden Räumen und zur Verbesserung der Raumakustik bei.

Wenn die untere Schicht zudem farbig ausgestaltet wird, vergrößern sich die Gestaltungsmöglichkeiten für den Benutzer um ein Vielfaches. So können dann auch Muster an den Wänden erzeugt werden, wie z. B. Fachwerk- oder Schachbrettmuster.

Eine Ausführungsform der vorliegenden Erfindung wird im folgenden anhand der Zeichnungen näher beschrieben. Es zeigen:

Fig. 1 eine schematische Schnittdarstellung durch eine Wand mit daran auf gebrachter Materialbahn, wobei die Oberfläche der Materialbahn stellenweise abgelöst ist;

Fig. 2 eine schematische Schnittdarstellung durch eine Wand mit Materialbahn, wobei die Oberfläche der Materialbahn stellenweise aufgebracht ist;

Fig. 3 eine schematische Schnittdarstellung einer Schicht B der Materialbahn.

In Fig. 1 ist beispielhaft eine Unterlage 1 als Wand dargestellt, an der eine Materialbahn 3 gemäß der vorliegenden Erfindung angebracht ist. Als Unterlage für die Materialbahn 3 könnte aber ebenso auch ein Fußboden oder eine Decke dienen. Die Materialbahn 2 weist zwei Schichten A und B auf, die flächig übereinander angeordnet sind.

Die Schicht A ist mit einer Haftfläche 5 ausgebildet, die an der Unterlage 1 aufgeklebt werden kann. Die Schicht A weist auf der der Haftfläche 5 entgegengesetzten Seite eine Trägerschicht 7 auf. Die Trägerschicht 7 besteht in dem vorliegenden Ausführungsbeispiel aus einem Vliesgewebe. Dieses kann aus Kunst- oder Naturfasern hergestellt sein.

Die Schicht B weist eine Tragfläche 9 mit hakenförmigen Elementen 9a auf. Die der Tragfläche 9 entgegengesetzte Seite der Schicht B ist als Dekorfläche 11 ausgebildet. Die Dekorfläche 11 kann aus Papier, Kunststoff, Kunstfasern oder Naturfasern, wie z. B. Wolle ausgebildet sein.

Die Tragfläche 9 greift mit den hakenförmigen Elementen 9a in das Vliesgewebe ein und schafft so eine feste Verbindung zwischen Schicht A und Schicht B.

In auf gebrachttem Zustand sitzt die komplette Materialbahn mit der Schicht A und B an der Unterlage 1 fest. Wenn nun die Dekorfläche abgenutzt ist oder aus einem anderen Grunde schnell gewechselt werden muß, dann wird, an einem Ende beginnend, die Schicht B mit der Tragfläche 9 und der Dekorfläche 11 in Richtung des Pfeiles in Fig. 1 von der Schicht A abgezogen.

Eine selbständig handelbare Austauschschicht B, die z. B. in aufgerolltem Zustand vorliegt, siehe Fig. 2, wird dann wieder in Pfeilrichtung auf der Schicht A ausgerollt. Die mechanische Haftung zwischen den Schichten A und B erfolgt sofort. Die Haftstärke kann durch Veränderung der Dichte und Dicke des Vliesgewebes der Trägerschicht 7 und der Dichte der Elemente 9a auf der Trägerschicht 9 variiert werden, je nachdem welches Gewicht die Schicht A abstützen muß. Die Haftstärke kann auch durch Veränderung des Materials der Trägerschicht 7 und der Tragschicht 9 variiert werden.

Die Schicht B der Materialbahn 3 kann vorzugsweise ein Schichtelement B1 und ein Schichtelement B2 umfassen, die durch eine Klebeverbindung fest miteinander verbunden sind. Die außenliegende Fläche des Schichtelementes B1 weist dann die Tragfläche 9 mit den hakenförmigen Elementen 9a auf, während die dazu entge-

engesetzte Außenfläche des Schichtelements B2 als Dekorfläche 11 ausgebildet ist.

Bei der Herstellung der erfindungsgemäßen Materialbahn 3 wird auf die Rückseite des die Dekorfläche 11 tragenden Schichtelements B2 ein Schichtelement B1 5 aufgebracht, z. B. aufgeklebt. In diesem Stadium ist die Materialbahn als Austauschschicht B fertiggestellt und kann auf eine bereits an einer Wand 1 oder auf einem Boden festgeklebte Schicht B aufgebracht werden.

Soll aber die komplette Materialbahn 3 hergestellt werden, dann muß die Schicht B nur auf die Trägerfläche 7 der Schicht A aufgedrückt werden. Die so fertiggestellte einstückige Materialbahn 3 kann dann in ihrer Gesamtheit mit ihrer Rückseite an einer entsprechenden Unterlage 1 aufgebracht werden. 10

Die Trägerfläche 7 der Schicht A kann ein Vliesgewebe aufweisen, das nicht nur in Abhängigkeit von der Traglast der Schicht B ausgebildet ist, sondern ebenfalls in seiner Dichte und/oder Dicke speziellen Anforderungen an die Wärmeisolierung eines Raumes gerecht wird. 20 So kann das Vliesgewebe den K-Wert eines Mauerwerkes verbessern.

Die erfindungsgemäße Materialbahn 3 kann durch die geeignete Auswahl der Dicke und Dichte des Vliesgewebes dazu beitragen, daß die Akustik eines Raumes 25 verbessert wird.

Patentansprüche

1. Materialbahn zum festen Aufbringen auf einer Unterlage, dadurch gekennzeichnet, daß zumindest zwei Schichten (A, B) übereinander angeordnet und mechanisch lösbar miteinander verbunden sind. 30
2. Materialbahn nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß Schicht (A) auf einer Seite eine Haftfläche (5) zum Aufbringen an der Unterlage (1) und auf der entgegengesetzten Seite eine Trägerfläche (7) aufweist. 35
3. Materialbahn nach Anspruch 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, daß Schicht (B) an einer Seite eine Tragfläche (9) zur Anlage an der Trägerfläche (7) aufweist. 40
4. Materialbahn nach Anspruch 3, dadurch gekennzeichnet, daß die Tragfläche (9) mechanisch an der Trägerfläche (7) haftet. 45
5. Materialbahn nach einem der Ansprüche 2—4, dadurch gekennzeichnet, daß die Trägerfläche (7) als Vliesgewebe ausgebildet ist.
6. Materialbahn nach einem der Ansprüche 3— 5, 50 dadurch gekennzeichnet, daß die Tragfläche (9) hakenförmige Elemente (9a) aufweist.
7. Materialbahn nach einem der vorstehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß Schicht (B) zumindest zwei übereinander fest angeordnete Schichtelemente (B1, B2) aufweist. 55
8. Materialbahn nach Anspruch 7, dadurch gekennzeichnet, daß das Schichtelement (B1) an einer Seite die Tragfläche (9) zur Anlage an der Trägerfläche (7) und an der gegenüberliegenden Seite eine Haftfläche (13a) aufweist. 60
9. Materialbahn nach Anspruch 7 oder 8, dadurch gekennzeichnet, daß das Schichtelement (B2) an einer Seite eine Haftfläche (13b) zur Anlage an der Haftfläche (13a) des Schichtelementes (B1) aufweist. 65
10. Materialbahn nach einem der Ansprüche 7—9, dadurch gekennzeichnet, daß das Schichtelement (B2) an der der Haftfläche entgegengesetzten Seite

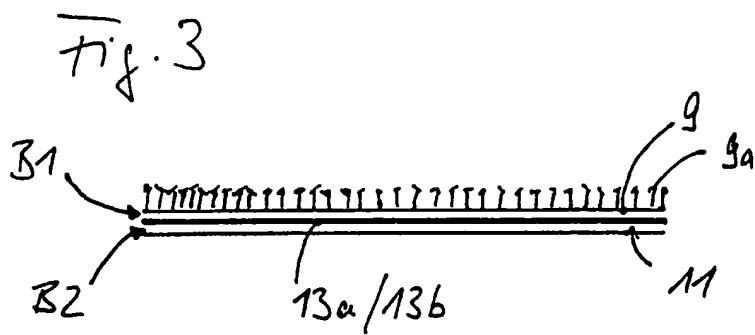
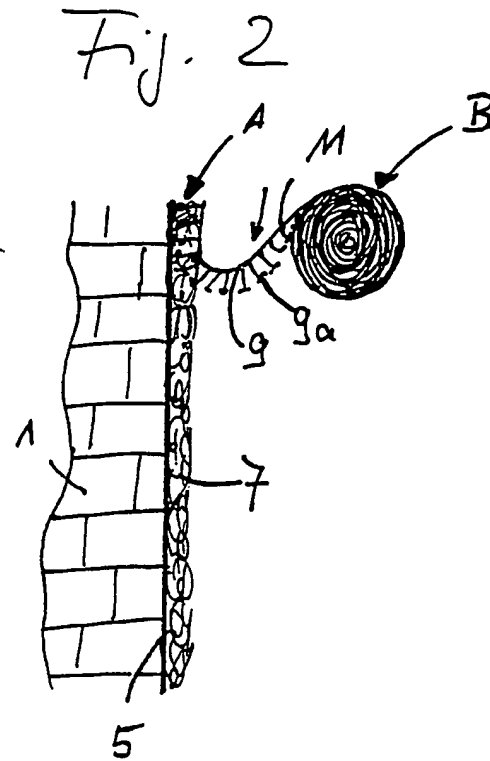
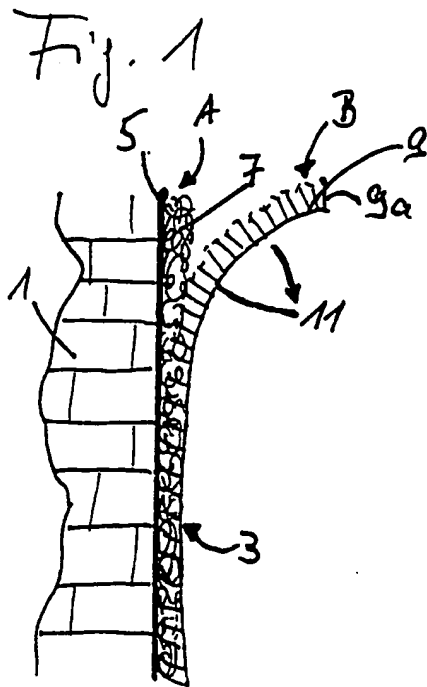
als Dekorfläche (11) ausgebildet ist.

11. Materialbahn nach einem der vorstehenden Ansprüche 1—10, dadurch gekennzeichnet, daß die Schicht (B) zumindest teilweise aus Papier, Kunststoff, Kunstfaser oder Wolle ausgebildet ist.

12. Materialbahn dadurch gekennzeichnet, daß eine Schicht (B) zumindest zwei übereinander fest angeordnete Schichtelemente (B1, B2) aufweist, wobei das Schichtelement (B1) an einer Seite als eine Tragfläche (9) zur mechanisch lösbaren Anlage an einer Trägerfläche (7) einer Unterlage (1) ausgebildet ist und das Schichtelement (B2) an der der Tragfläche entgegengesetzten Seite als Dekorfläche (11) ausgebildet ist.

13. Verfahren zum Herstellen einer Materialbahn gemäß Anspruch 1—11, dadurch gekennzeichnet, daß zunächst auf einer Fläche eines Schichtelementes (B2) aus Papier, Kunststoff, Kunstfaser oder Wolle ein Schichtelement (B1) aufgebracht wird, so daß die Außenfläche des Schichtelementes (B2) eine Dekorfläche (11) und die Außenfläche des Schichtelementes (B1) eine Tragfläche (9) bildet, und daß die aus den Schichtelementen (B1) und (B2) erzeugte Schicht (B) mit der Tragfläche (9) auf die Trägerfläche (7) einer Schicht (A) aufgebracht wird.

Hierzu 1 Seite(n) Zeichnungen



TRANSLATION

(19) Federal Republic of Germany

(12) Offenlegungsschrift

EARLY DISCLOSURE
[Unexamined Patent Application]

(10) Document No.: DE 42 28 597 A1

(51) Intl. Cl.⁵: B 32 B 7/06
B 32 B 3/26
B 32 29/02
D 06 N 7/04
// B 32 B 5/02
E 04 B 1/90
1/99
E 04 F 15/20

(21) File No.: P 42 28 597.6

(22) Application Date: August 27, 1992

(43) Early Disclosure Date: March 3, 1994

(71) Applicant(s): Bittner, Manfred
59077 Hamm, DE

(72) Inventor(s): Bittner, Manfred
4700 Hamm, DE;

Bittner, Annette
4700 Hamm, DE

Petition for examination pursuant to § 44 of the Patent Law has been filed.

(54) Title of the Invention:

WEB MATERIAL FOR SECURE APPLICATION TO A FOUNDATION
AND METHOD FOR PRODUCING IT

(57) Abstract:

A web material consists of two layers A and B. The two layers are arranged flat one above the other and are joined together in such a way that they can be mechanically separated. The outer surface of layer A can be securely applied a foundation. The outer surface of layer B serves as a decorative layer. Due to the mechanically separable bond between layer A and layer B, layer B can be simply and quickly pulled off from layer A and replaced by a new layer B.

The following information is derived from documents submitted by the applicant.

Federal Printing Office 01. 94 308 069/277 5/49

SPECIFICATION

The present invention concerns a web material for secure application to a foundation and a method for producing it.

Webs of material of this type are used, for example, as wall or floor covering materials.

Wallpapers made of paper or other materials are examples of wall coverings that can be securely applied to a wall with an adhesive. Wallpapers of this type are generally made thin and due to the strong adhesive bond, tear easily when they are to be removed from the wall again. Pieces of the wallpaper usually remain stuck to the wall and must then be laboriously removed with a spatula or similar tools.

Wallpapers contribute to the scheme of interior rooms. However, when wallpapers become worn, or when the decorative scheme of a room is to be changed, the wallpapers are usually left on the wall, because working with pastes or adhesives, removal of the wallpaper from the wall, and the other work involved in changing wallpaper are very laborious and time-

consuming for the reasons stated above. For this reason, wallpapers are often pasted over one another until, sooner or later, they start to become detached by themselves here and there.

Faster and, above all, simpler changing of wallpaper is desired at exhibitions and on business premises as well as in private rooms. Wallpapers, with which the decorative surface can be removed merely by loosening an adhesive bond and applied to the wall by producing a new adhesive bond do not fulfill the aforementioned wishes.

The problems outlined above for wall coverings are also encountered with floor coverings. Loose floor coverings have their own problems, such as poor traction, nonskid properties, etc. To avoid these problems, floor coverings are now adhesively bonded to the floor at least in certain places. If a floor covering that is adhesively bonded to the subfloor in this way, e.g., carpeting, is then to be removed from a home or business, it is torn out. Residual adhesive and pieces of carpeting material remain stuck to the subfloor and must be laboriously removed with suitable tools.

The objective of the invention is to develop a web material with a surface that can be quickly and easily replaced.

This objective is achieved by arranging at least two layers one above the other and bonding them in such a way that they can be mechanically separated.

The objective is also achieved by the method specified in Claim 13.

Other advantageous modifications of the web material of the invention are specified in dependent Claims 1 to 11 [*sic – we suppose they probably mean “2 to 11,” since Claim 1 is an independent claim -- Tr. Ed.*].

The web material of the invention has the advantage that a layer is first applied as a support element on a foundation, such as a wall or floor, and then a second layer with a

decorative surface is applied either by the application of slight pressure to the wall or by merely rolling it out on the floor. This second layer is slip-free but can be separated again. With the web material of the invention, during the changing of wallpaper or carpeting, only the upper layer of the web material must be pulled off and replaced with a new layer.

In the web material of the invention, the lower layer not only serves as a support element for the upper layer, but also contributes to the thermal insulation of the room and to improvement of the room acoustics.

If, in addition, the lower layer is colored, the decorative possibilities are for the user are greatly increased. For example, it then also becomes possible to create patterns on the walls, such as latticework or checkered patterns.

An embodiment of the present invention is described in greater detail below with reference to the drawings.

-- Figure 1 shows a schematic sectional view through a wall with web material applied, in which the surface of the web material is detached in places.

-- Figure 2 shows a schematic sectional view through a wall with web material, in which the surface of the web material has been applied in places.

-- Figure 3 shows a schematic sectional view of a layer B of the web material.

Figure 1 shows, as an example, a foundation 1 in the form of a wall, to which a web material 3 in accordance with the invention has been applied. However, a floor or a ceiling could also serve as the foundation for the web material 3. The web material 2 [*sic; should be "3"* -- *Tr. Ed.*] has two layers A and B, which are arranged flat one above the other.

Layer A is designed with an adhesive surface 5, which can be adhesively attached to the foundation 1. Layer A has a support layer 7 on the side opposite the side with the adhesive

surface 5. In the present embodiment, the support layer 7 consists of a nonwoven fabric, which may be made from synthetic or natural fibers.

Layer B has a support surface 9 with hook-like elements 9a. The side of layer B opposite the support surface 9 is designed as a decorative surface 11. The decorative surface 11 can be made from paper, plastic, synthetic fibers or natural fibers, e.g., wool.

The hook-like elements 9a of the support surface 9 mesh with the nonwoven fabric and in this way produce a secure connection between layer A and layer B.

In the applied state, the complete web material with layer A and layer B is securely attached to the foundation 1. If the decorative surface becomes worn out or must be quickly changed for some other reason, then, starting at one end, layer B with the support surface 9 and decorative surface 11 is pulled off from layer A in the direction of the arrow in Figure 1. A replacement layer B that can be handled separately and is available, e.g., in rolled form (see Figure 2) is then unrolled onto layer A in the direction of the arrow. Mechanical adhesion is immediately produced between layers A and B. The adhesive strength can be varied by varying the density and thickness of the nonwoven fabric of the support layer 7 and the density of the elements 9a on the support layer 9, depending on how much weight the layer A must support. The adhesive strength can also be varied by varying the material of the support layer 7 and the support layer 9.

Layer B of the web material 3 preferably has a layer element B1 and a layer element B2, which are securely joined together by an adhesive bond. The outer surface of the layer element B1 then has the support surface 9 with the hook-like elements 9a, while the opposing outer surface of the layer element B2 is designed as the decorative surface 11.

In the production of the web material 3 of the invention, a layer element B1 is applied,

e.g., adhesively bonded to the rear side of the layer element B2, which carries the decorative surface 11. At this stage, the web material is completed as replacement layer B and can be applied to a layer B [*sic; presumably, they mean "a layer A" -- Tr. Ed.*] that has already been adhesively bonded to a wall 1 or a floor.

However, if the complete web material 3 is to be produced, then layer B only has to be pressed onto the support surface 7 of layer A. The one-piece web material 3 completed in this way can then be applied as a whole with its rear side on a suitable foundation 1. The support surface 7 of layer A can have a nonwoven fabric which is designed as a function of the load of layer B and whose density and/or thickness fulfill the special requirements with respect to the thermal insulation of the room. For example, the nonwoven fabric can improve the K value of masonry.

The web material 3 of the invention can contribute to improved room acoustics by suitable selection of the thickness and density of the nonwoven fabric.

CLAIMS

1. Web material for secure application to a foundation, characterized by the fact that at least two layers (A, B) are arranged one above the other and are joined together in such a way that they can be mechanically separated.
2. Web material in accordance with Claim 1, characterized by the fact that layer (A) has an adhesive surface (5) on one side for application to the foundation (1) and a support surface (7) on the other side.
3. Web material in accordance with Claim 1 or Claim 2, characterized by the fact that layer (B) has a support surface (9) on one side for mounting on support surface (7).
4. Web material in accordance with Claim 3, characterized by the fact that the support surface (9) mechanically adheres to the support surface (7).
5. Web material in accordance with any of Claims 2 to 4, characterized by the fact that the support surface (7) consists of nonwoven material.
6. Web material in accordance with any of Claims 3 to 5, characterized by the fact that the support surface (9) has hook-like elements (9a).
7. Web material in accordance with any of the preceding claims, characterized by the fact that the layer (B) has at least two layer elements (B1, B2) securely mounted on each other.
8. Web material in accordance with Claim 7, characterized by the fact that layer element (B1) has the support surface (9) on one side for mounting on the support surface (7) and an adhesive surface (13a) on the opposite side.
9. Web material in accordance with Claim 7 or Claim 8, characterized by the fact that layer element (B2) has an adhesive surface (13b) for mounting on the adhesive surface (13a) of layer element (B1).

10. Web material in accordance with Claims 7 to 9, characterized by the fact that layer element (B2) is designed with a decorative surface (11) on the side opposite the adhesive surface.

11. Web material in accordance with any of preceding Claims 1 to 10, characterized by the fact that layer (B) consists at least partially of paper, plastic, synthetic fiber or wool.

12. Web material, characterized by the fact that one layer (B) has at least two layers elements (B1, B2) securely mounted on each other, such that layer element (B1) is formed on one side as a support surface (9) for mechanically detachable mounting on a support surface (7) of a foundation (1), and layer element (B2) is designed as a decorative surface (11) on the opposite side from the support surface.

13. Method for producing a web material in accordance with Claims 1 to 11, characterized by the fact that first a layer element (B1) is applied to a surface of a layer element (B2) made of paper, plastic, synthetic fiber or wool, so that the outer surface of layer element (B2) forms a decorative surface (11), and the outer surface of layer element (B1) forms a support surface (9), and by the fact that the layer (B) produced from the layer elements (B1) and (B2) is applied with its support surface (9) to the support surface (7) of a layer (A).

1 page of drawings included
